

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI
(c) 2006 Thomson Derwent. All rts. reserv.

004666889

WPI Acc No: 1986-170231/ 198627

XRPX Acc No: N86-127072

Combined fibrous erasing rubber - incorporates glass fibres bound together to form bundle

Patent Assignee: BAYER AG (FARB)

Inventor: KERIMIS D; OBERBACH K; PREIS L

Number of Countries: 001 Number of Patents: 002

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
DE 3447213	A	19860626	DE 3447213	A	19841222	198627 B
DE 3447213	C	19870903				198735

Priority Applications (No Type Date): DE 3447213 A 19841222

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan Pg	Main IPC	Filing Notes
DE 3447213	A	7		

Abstract (Basic): DE 3447213 C

The rubber for use on the surfaces of solid material, especially for removing thin layers consists particularly of parallel fibres, such as glass fibres. The fibres are combined by one or more matrix materials, into a composite form (2).

The composite (2) piece is profiled, and is preferably bound round with ribres of contains a surface-treatment material.

USE/ADVANTAGE -. The fibres, especially glass fibres, are joined by one or more matrix materials, so that the fibres do not break, and remove surface marks. (7pp Dwg. No 1/2)

Title Terms: COMBINATION; FIBRE; ERASE; RUBBER; INCORPORATE; GLASS; FIBRE; BOUND; FORM; BUNDLE

Derwent Class: P24; P61; P77

International Patent Class (Additional): A46B-003/04; A46B-009/06;

A46D-001/00; B24D-013/10; B43L-019/04

File Segment: EngPI

? logoff

24jan06 09:29:18 User147493 Session D3703.2

Sub account: 4008.1000-000 CZ/RCH

①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑪ **DE 3447213 A1**

⑳ Aktenzeichen: P 34 47 213.4
㉔ Anmeldetag: 22. 12. 84
㉕ Offenlegungstag: 26. 6. 86

㉙ Int. Cl. 4:
A 46 B 9/06
A 46 B 3/04
B 24 D 13/10
A 46 D 1/00

Verordeneigentum

DE 3447213 A1

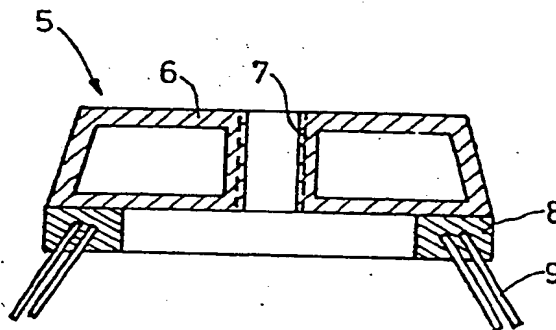
㉚ Anmelder:
Bayer AG, 5090 Leverkusen, DE

㉛ Erfinder:
Oberbach, Karl, Dipl.-Ing. Dr.; Preis, Lothar, Dr., 5060
Bergisch-Gladbach, DE; Kerimis, Dimitrios, Dr., 5000
Köln, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

㉞ Reibkörper

Der Reibkörper zum Bearbeiten von Oberflächen besteht aus Fasern, die zur Fixierung mit einer Kunststoffmatrix zu einem Verbund (9) zusammengefaßt sind.



B2

Patentansprüche:

- 1) Reibkörper zum Bearbeiten von Oberflächen fester Werkstoffe, insbesondere zum Entfernen dünner Schichten, bestehend aus vorzugsweise parallel angeordneten Fasern, dadurch gekennzeichnet, daß die Fasern, insbesondere Glasfasern, mindestens teilweise über einen oder mehrere Matrixwerkstoffe zu einem Verbund (2,9) zusammengefaßt sind.
- 2) Reibkörper nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Verbund (2,9) als Profil ausgebildet ist.
- 3) Reibkörper nach Anspruch 1 bis 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Verbund (2,9) zusätzlich mit Fasern umwickelt ist.
- 4) Reibkörper nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Verbund (2,9) Oberflächenbearbeitungsmittel enthält.

BAYER AKTIENGESELLSCHAFT
KONZERNVERWALTUNG RP
Patentabteilung

Leverkusen 1, Bayerwerk,
21. Dezember 1984
Kr/eb

Reibkörper

Die Erfindung betrifft einen Reibkörper zum Bearbeiten von Oberflächen fester Werkstoffe, insbesondere zum Entfernen dünner Schichten, bestehend aus Fasern.

5 Zum Reinigen von Oberflächen sind Bürsten mit Naturborsten, Borsten aus Chemiewerkstoffen oder metallischen Fasern bekannt.

Die verwendeten Borsten bzw. Fasern weisen Nachteile auf, die die Gebrauchsfähigkeit einschränken. Denn bei der geringen Eigensteifigkeit ist kein gutes Schrubb-
10 ergebnis zu erzielen. Auch ist die Gefahr des Abbrechens bzw. Knickens bei harten Beanspruchungen groß, wodurch eine schnelle Abnutzung eintritt. Weiter ist die Verwendung bestimmter Materialien - wie beispielsweise Nylon bei Vorhandensein von Feuchtigkeit oder Metallfasern bei
15 Explosionsgefahr - nicht möglich.

Bekannt sind ferner Radierstifte, bei denen parallel angeordnete Glasfasern in einer Metallfassung eingeklemmt sind, die nach Einspannung in einen Halter durch Drehen eines Knopfes aus einer Führungshülse soweit herausge-
20 schoben werden, daß sie nur wenig überstehen.

Diese im Konstruktionsbüro für das Ausradieren von Tuscheintragungen verwendeten Radierstifte neigen zum Abbrechen, wenn die Glasfaser ein wenig zu weit aus der Führungshülse herausragt. Auch ist ein genaues Radieren insbesondere

Le A 23 565

wegen der Ausweichmöglichkeit der am Rande liegenden Glasfasern nicht möglich. Da gegebenenfalls sehr lange Fasern abbrechen, können diese in die Haut eindringen, wodurch äußerst unangenehme Belästigungen hervorgerufen werden.

5
10
15
Es ist ein Reibkörper zum schonenden Reinigen von Oberflächen bzw. zum Entfernen dünner Schichten zu finden, der bei hoher Schleifeffektivität eine optimale Ausnutzung der Schleifmittel durch Abrieb erlaubt, der ein gezieltes Entfernen von Material auch bei kleinsten bzw. gebogenen Bereichen zuläßt, der eine hohe Reserve besitzt und der in Werkzeugen leicht eingebaut werden kann, wobei das Material gegen Feuchtigkeit, Korrosion bzw. Funkenschlagen immun sein sollte.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Fasern, insbesondere Glasfasern, mindestens teilweise über einen oder mehrere Matrixwerkstoffe zu einem Verbund zusammengefaßt sind.

20
25
30
Durch den Verbund von vorzugsweise parallel angeordneten Fasern mit einer Harzmatrix ist es möglich, die Faser als Reibmittel über die ganze Länge sicher zu führen, so daß nur die Enden durch den Abrieb stark beansprucht werden.
Die aufgewendete Arbeit wird also unmittelbar umgesetzt, wodurch das Verfahren einen hohen Wirkungsgrad besitzt. Durch die präzise Führung ist auch der Einsatz bei kleinen örtlich begrenzten Schleifflächen möglich. Ein Abbrechen von einzelnen Fasern ist weder beim Einbau in das Werkzeug, noch beim Einsatz möglich; die damit verbundenen Gefahren werden also vermieden.

In einer besonderen Ausführungsform ist der Verbund als Profil ausgebildet.

5 Solche Verbund-Profile, die im Querschnitt rund, viereckig, I-förmig oder eine andere Form besitzen können, können infolge ihrer hohen Eigensteifigkeit einzeln oder zu mehreren nebeneinander in Werkzeugen angeordnet werden, die somit genau auf ihren Verwendungszweck abgestimmt werden können. Die Abmessungen liegen insbesondere zwischen 0,5 - 5 mm bei einer Länge von
10 10 - 600 mm. Die Festigkeit sollte zwischen 500 - 2000 N/mm² und der E-Modul 20 - 50 KN/mm² betragen.

In einer anderen Ausführungsform ist der Verbund zusätzlich mit Fasern umwickelt.

Durch diese Umwicklung wird ein Aufspießen verhindert.

15 In einer Ausführungsform enthält der Verbund Oberflächenbearbeitungsmittel.

Durch den Einbau von Oberflächenbearbeitungsmitteln ist es möglich, das Abriebergergebnis zu verbessern. Diese Reinigungs- oder Schleifmittel bzw. Pasten können als
20 Mikrokapseln, in Aussparungen, in der Matrix und/oder im Mantel eingebaut werden.

Als Fasermaterial können Metalle, Glas, Kohlenstoff, Mineralien und Bor eingesetzt werden.

Für den Matrixwerkstoff sind Polyesterharz, Epoxidharz,
25 Polyurethane, Polyamide, Thermoplaste, Phenolharz, Melaminharze und Silikonharze geeignet.

Besonders geeignet sind Glasfasern von 5 - 12 µm Durchmesser mit ungesättigtem Polyesterharz als Matrix.

Le A 23 565

Beispiele der Erfindung sind in den Zeichnungen dargestellt und werden im folgenden näher erläutert. Es zeigen

Fig. 1 Schnitt durch Radierstift,

Fig. 2 Schnitt durch runde Topfbürste.

- 5 In Fig. 1 ist ein Radierstift 1 dargestellt, bei dem als Reibkörper ein Verbund 2 aus Glasfasern und Matrixwerkstoff angeordnet ist, welcher in einer Hülse 3 geführt wird und über eine Rändelschraube 4 nach vorn bewegt werden kann.
- 10 In Fig. 2 ist eine Topfbürste 5 gezeigt, die aus einem runden Blechkörper 6 mit Aufnahmebohrung 7 besteht und unten einen Ring 8 trägt, der als Reibkörper einen Verbund 9 aus in Polyesterharz eingebetteten Glasfasern aufnimmt.

-6-
- Leerseite -

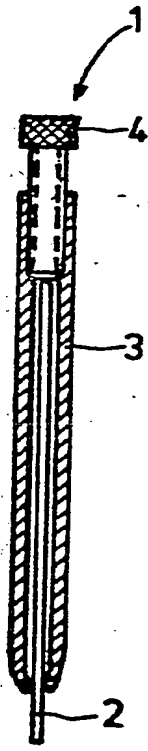


FIG. 1

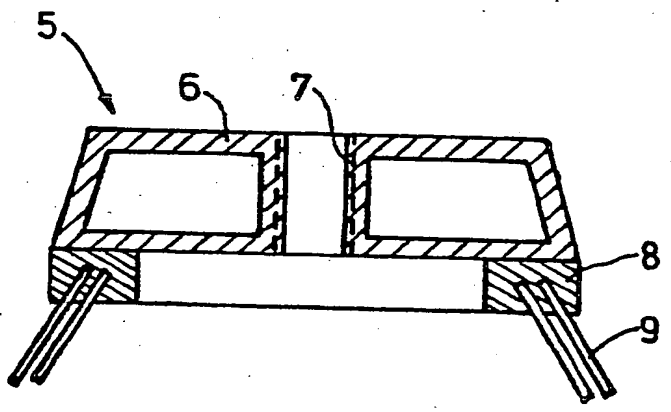


FIG. 2